

GKN Walterscheid GmbH

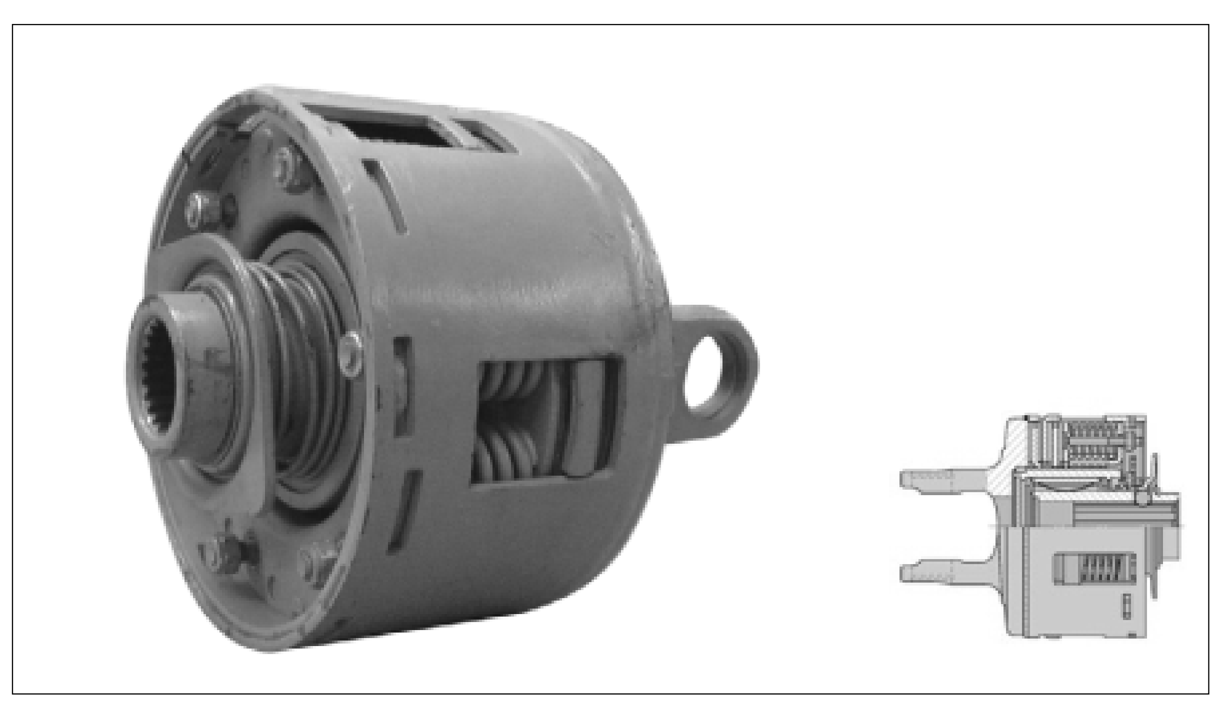




REPARATURANLEITUNG
REPAIR INSTRUCTIONS
MANUEL DE RÉPARATION

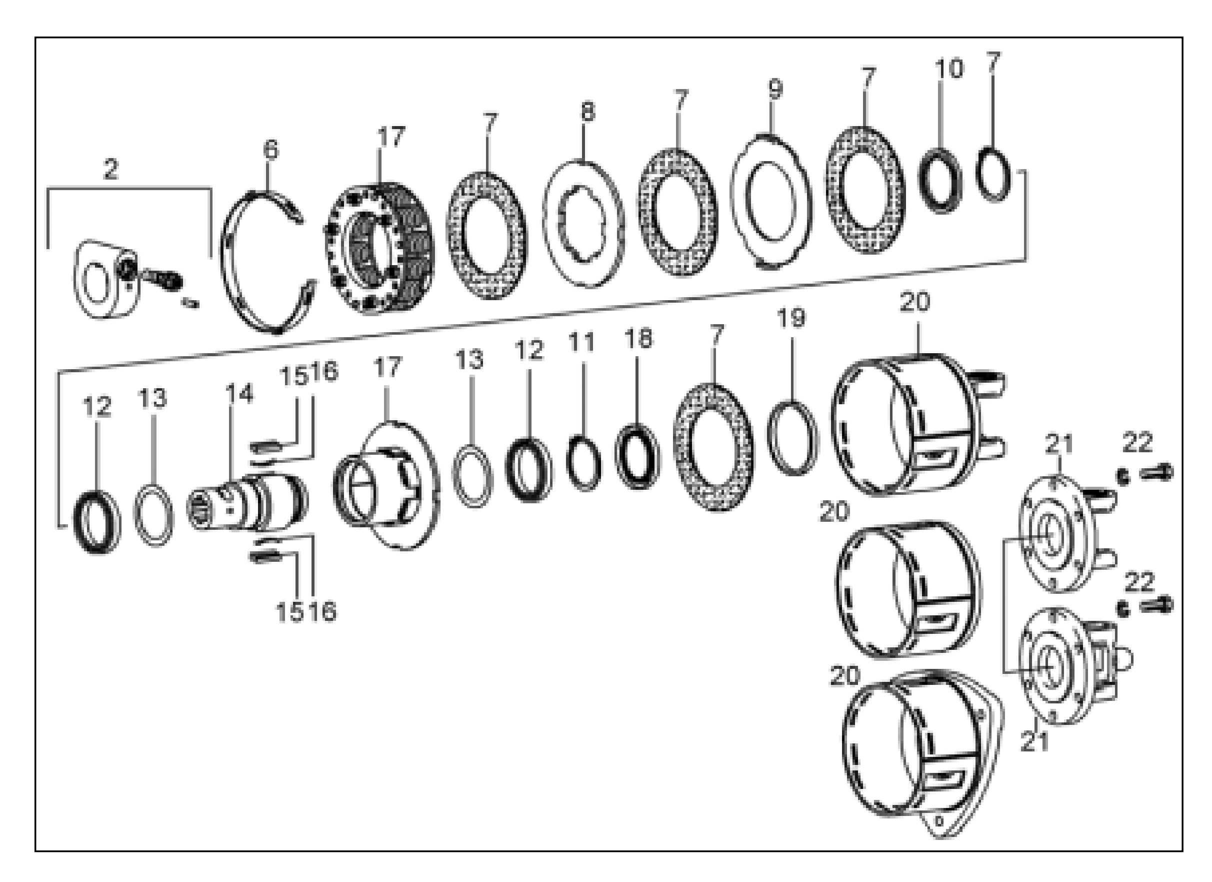
Reib-Freilaufkupplung
Friction and overrunning clutch
Limiteur à friction et roue libre

FBK96, FBK96/4,
PFBK96, PFBK96/4



129906







DEMONTAGE • DISMANTLING • DÉMONTAGE

Demontage CC-Verschluss (Pfeil) siehe Anleitung 304991.

See dismantling instructions 304991 for CC-lock (arrow).

Pour le démontage du verrouillage CC (flèche), voir instruction 304991.



Demontage Ziehverschluss (Pfeil) siehe Anleitung 129889.

See dismantling instructions 129889 for quick-disconnect lock, ball type (arrow).

Pour le démontage du verrouillage rapide à billes (flèche), voir instruction 129889.





Einstellring, durch abwechselndes Anziehen (eine Umdrehung) der sechs Muttern (Pfeile) am Federpaket entlasten.

Tighten the 6 nuts (arrows) of the spring pack, one turn at a time, to relieve the setting ring.

Serrer progressivement les 6 écrous (flèches) du blocressort de respectivement un tour pour détendre la bague de réglage.



Montageposition des Einstellrings (5) zum Gehäuse (20) markieren.
Nase am Anfang des Einstellrings aus dem Schlitz im Kupplungsgehäuse drücken.

Mark assembly position of the setting ring (5) in relation to the housing (20).
Press nose at beginning of setting ring out of slot in clutch housing.

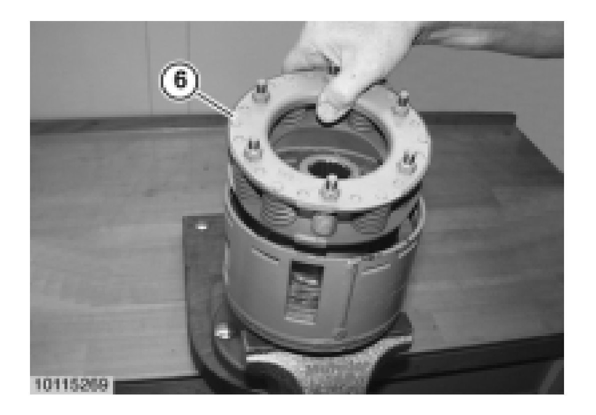
Repérer la position de montage de la bague de réglage (5) par rapport au boîtier (20).
Chasser le téton de la bague de réglage de la fente disposée dans le boîtier.



Einstellring (5) vorsichtig aus dem Kupplungsgehäuse (20) heraushebeln.

Carefully force setting ring (5) out of clutch housing (20).

Retirer délicatement la bague de réglage (5) du boîtier (20).

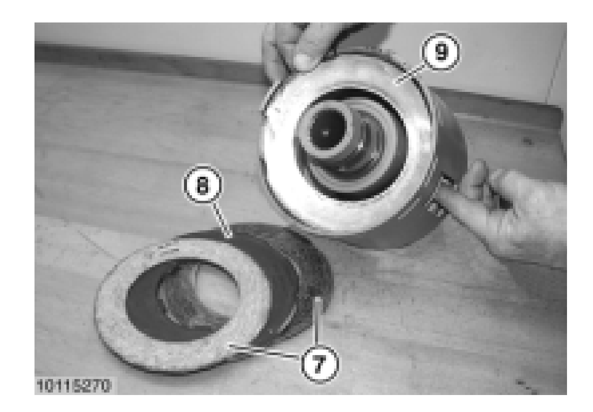


Federpaket (6) aus Gehäuse herausnehmen.

Take spring pack (6) out of housing.

Retirer le bloc-ressort (6) du boîtier.

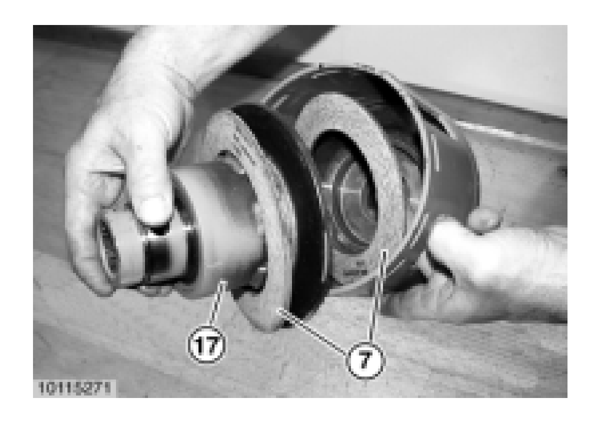




Bei FBK96/4 und PFBK96/4 Reibscheiben (7) und Mitnahmescheiben (8 und 9) herausnehmen.

On FBK96/4 and PFBK96/4 remove friction disks (7) and drive plates (8 and 9).

Sur FBK96/4 et PFBK96/4, sortir les disques de friction (7) et les disques d'entraînement (8 et 9).



Flanschnabe (17) einschl. Reibscheiben (7) herausnehmen.

Remove flange hub (17) together with friction disks (7).

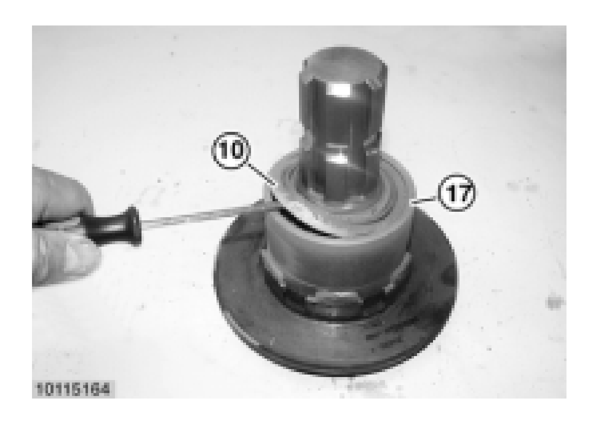
Enlever le moyeu à plateau (17) avec les disques de friction (7).



Bei Bedarf Laufring (19) aus dem Kupplungsgehäuse drücken und wechseln.

If necessary press bearing race (19) out of clutch housing and replace.

Si nécessaire, chasser la bague de roulement (19) du boîtier et la remplacer.

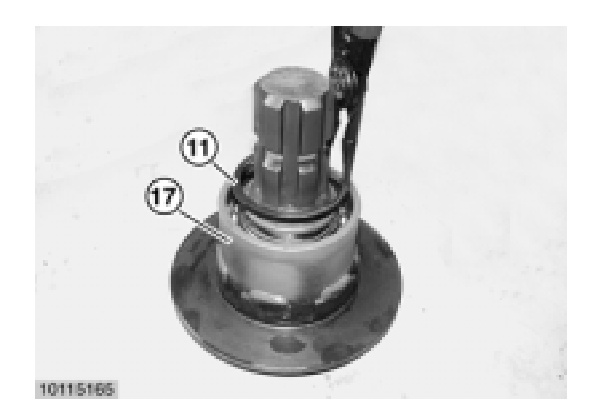


Dichtring (10) aus dem Mitnehmer (17) hebeln.

Lever sealing ring (10) out of driver (17).

Chasser le joint (10) du moyeu (17).

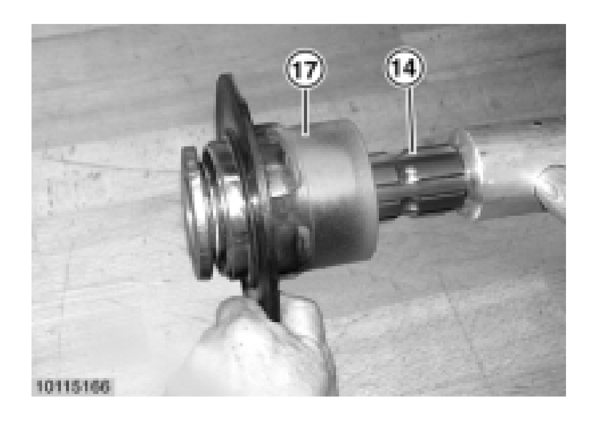




Sicherungsring (11) aus dem Mitnehmer (17) herausnehmen.

Remove circlip (11) from driver (17).

Sortir le circlip (11) de l'entraîneur (17).



Nabe (14) aus dem Mitnehmer (17) treiben.
Sperrkeile und Blattfedern prüfen, defekte Teile wechseln.

Knock hub (14) out of driver (17).
Check locking keys and leaf springs, replace defective parts.

Chasser le moyeu (14) de l'entraîneur (17).
Contrôler les rochets et ressorts-lames et remplacer toute pièce défectueuse.



Rillenkugellager (12) aus dem Mitnehmer (17) treiben.

Knock grooved ball bearing (12) out of driver (17).

Chasser le roulement à billes (12) de l'entraîneur (17).

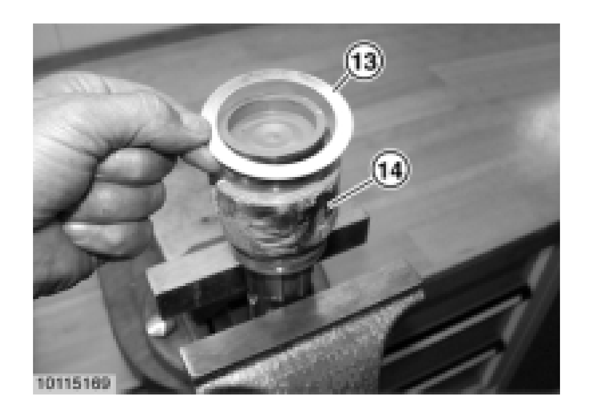


Sicherungsring (11) von der Nabe (14) abnehmen.
Rillenkugellager (12) abdrücken und Scheibe (13) abnehmen.

Remove circlip (11) from hub (14).
Force off grooved ball bearing (12) and take off washer (13).

Retirer le circlip (11) du moyeu (14).
Chasser le roulement à billes (12) et enlever la rondelle (13).





MONTAGE • ASSEMBLY • MONTAGE

Scheibe (13) auf die Nabe (14) legen.
Place washer (13) on hub (14).
Poser la rondelle (13) sur le moyeu (14).



Rillenkugellager (12) bis zur Anlage auf die Nabe (14) pressen.
Rillenkugellager fetten.

Press grooved ball bearing (12) onto hub (14) until it bottoms.
Grease grooved ball bearing.

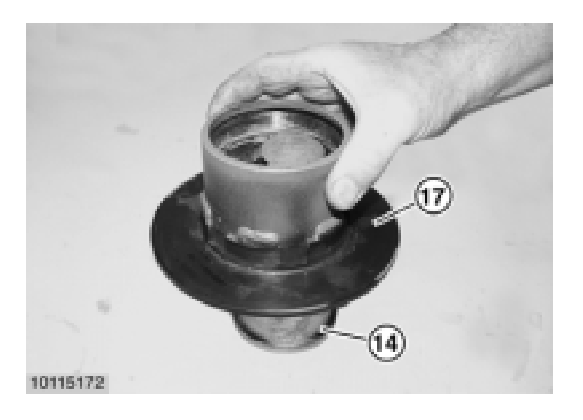
Presser le roulement à billes (12) sur le moyeu (14) jusqu'à la butée.
Graisser le roulement.



Sicherungsring (11) montieren.

Mount circlip (11).

Monter le circlip (11).

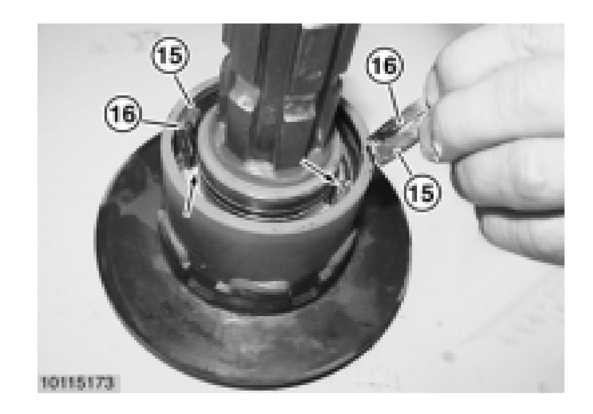


Nabe außen und Mitnehmer innen fetten.
Mitnehmer (17) über die Nabe (14) schieben.

Grease hub on outside and driver on inside.
Slide driver (17) over hub (14).

Graisse le moyeu à l'extérieur et l'entraîneur à l'intérieur.
Passer l'entraîneur (17) par dessus le moyeu (14).

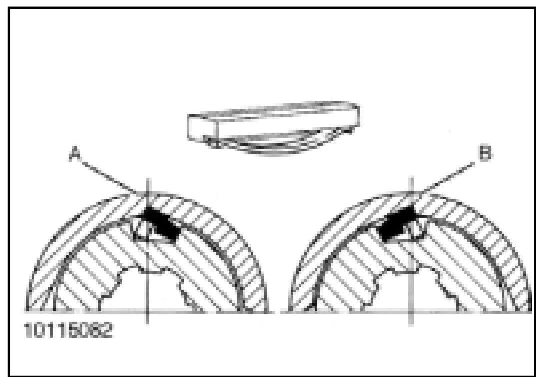
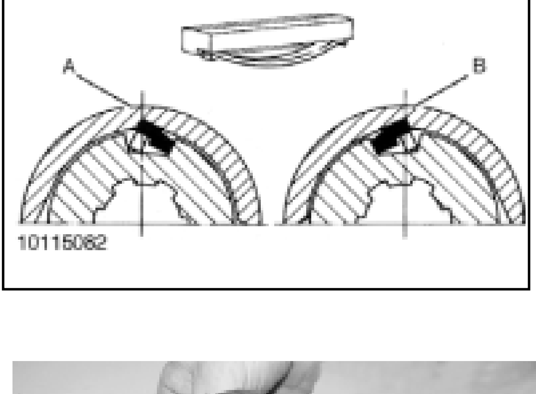




Blattfedern (16) und Sperrkeile (15) in die Aufnahmen (Pfeile) einsetzen.

Insert leaf springs (16) and locking keys (15) into grooves (arrows).

Monter les ressorts-lames (16) et les rochets (15) dans les logements (flèches).

Achtung! Lage der Sperrkeile und der Blattfedern beachten (Blickrichtung von oben)!

Caution! Ensure correct position of keys and leaf springs (view from above).

Attention! Vérifier la position correcte du rochet et du ressort-lame (vu du haut).

A	B
Rechtsdrehsinn	Linksdrehsinn
Right-hand rotation	Left-hand rotation
Rotation à droite	Rotation à gauche



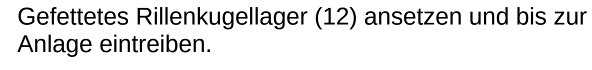


Beidseitig gefettete Scheibe (13) einlegen.

Insert washer (13) greased on both sides.

Insérer une rondelle (13) graissée des deux côtés.





Gefettetes Rillenkugellager (12) ansetzen und bis zur Anlage eintreiben.

Attach greased grooved ball bearing (12) and drive down until it bottoms.

Placer le roulement à billes (12) graissé et le presser jusqu'à la butée.





Sicherungsring (11) montieren.

Mount circlip (11).

Monter le circlip (11).



Neuen Dichtring (10) in den Mitnehmer eintreiben.

Press new sealing ring (10) into driver.

Insérer un nouveau joint (10) dans l'entraîneur.



Neuen Wellendichtring (18) bündig eintreiben.

Press in radial seal (18) until it is flush.

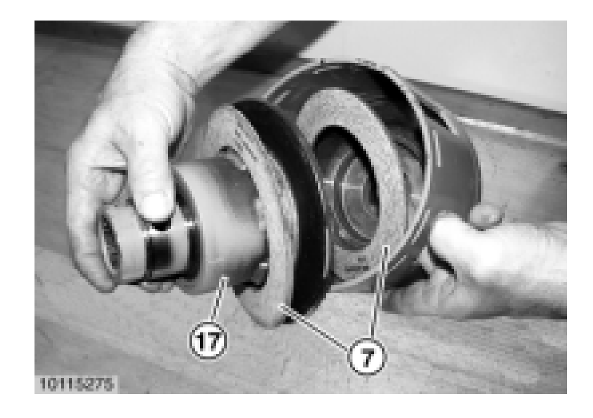
Insérer une nouvelle bague d'étanchéité (18) jusqu'à ce qu'elle soit à fleur.



Laufring (19) in das Kupplungsgehäuse montieren.

Insert bearing race (19) into clutch housing.

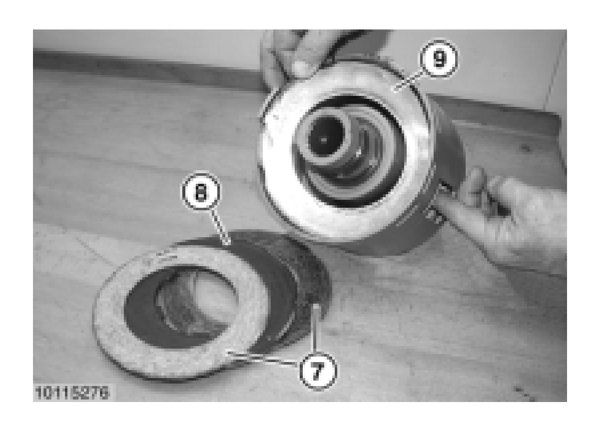
Monter la bague de roulement (19) dans le boîtier.



Flanschnabe (17) einschl. Reibscheiben (7) einsetzen.
Achtung! Die Reibflächen müssen sauber und fettfrei sein.

Insert flange hub (17) together with friction disks (7).
Caution! The friction areas must be clean and free of grease.

Monter le moyeu à plateau (17) avec les disques de friction (7).
Attention! Les surfaces en contact doivent être propres et exemptes de graisse.



Bei FBK96/4 und PFBK96/4 Mitnahmescheibe (9) (außen verzahnt), Reibscheiben (7) und Mitnahmescheibe (8) (innen verzahnt) einlegen.
Achtung! Auf richtige Montagefolge der Pos. 9 und 8 achten.

On FBK96/4 and PFBK96/4 insert driver plate (9) (externally geared), friction disks (7) and drive plate (8) (internally geared).
Caution! Make sure that items 9 and 8 are fitted in correct sequence.

Sur FBK96/4 et PFBK96/4, insérer le disque entraîneur (9) (à denture extérieure), les disques de friction (7) et le disque entraîneur (8) (à denture intérieure).
Attention! Respecter l'ordre correct des positions 9 et 8 lors du montage.



Federpaket (6) in Gehäuse montieren.

Insert spring pack (6) into housing.

Monter le bloc-ressort (6) dans le boîtier.





Einstellring (5) entsprechend der Kennzeichnung (Pfeil) vorsichtig einbauen.

Carefully assemble setting ring (5) in accordance with the marking (arrow).

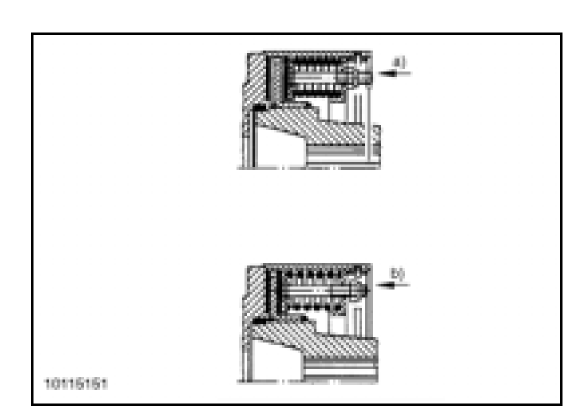
Monter avec précaution la bague de réglage (5) en fonction du marquage (flèche).



Die sechs Muttern (Pfeile) am Federpaket abwechselnd (jeweils eine Umdrehung) bis Gewindeauslauf zurückdrehen. Die Kupplung ist nun einsatzbereit.
Montage Ziehverschluss siehe Anleitung 129903
Montage CC-Verschluss siehe Anleitung 304991.

Alternately back out the six nuts (arrows) on the spring pack (one turn at a time) to the end of the thread. The clutch is now ready for use.
See assembly instructions 129903 for quick-disconnect lock, ball type.
See assembly instructions 304991 for CC-lock.

Dévisser progressivement les six écrous (flèches) du bloc-ressort (respectivement d'un tour) jusqu'à la fin du filetage. L'accouplement est alors opérationnel.
Pour le montage du verrouillage rapide à bille, voir instruction 129903.
Pour le montage verrouillage CC, voir instruction 304991.



Achtung!

Vor Ersteinsatz und nach längerer Stillstandszeit Arbeitsweise der Reibkupplung überprüfen.

a) Muttern anziehen, wodurch Reibscheiben entlastet werden. Kupplung durchdrehen
b) Muttern bis Gewindeauslauf zurückdrehen

Kupplung ist wieder einsatzbereit.

Caution!

Prior to first use and after long periods out of use, check working of friction clutch.

a) Tighten nuts until friction disks are relieved. Rotate clutch fully.
b) Turn nuts fully back.

Clutch is ready for use.

Attention!

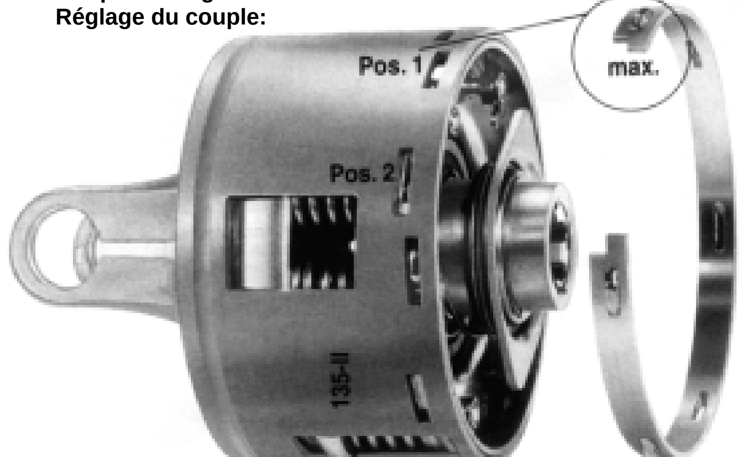
Avant la première utilisation et après un arrêt de fonctionnement prolongé, vérifier le fonctionnement du limiteur à friction.

a) Serrer les écrous sous lesquels les disques de friction sont délestés. Tourner le limiteur.
b) Desserrer les écrous jusqu'à l'extrémité du filetage.

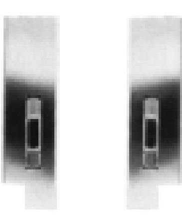
Le limiteur à friction est prêt à fonctionner.



Drehmomenteinstellung:
Torque setting:
Réglage du couple:



Einstellring **max. / maxi** **min. / mini**
Setting ring
Bague de réglage!



Drehmoment Torque / Couple Stufe / Level Niveau	%	Einstellring Setting ring Bague de réglage	Kupplungsgehäuse Clutch housing Boîtier Pos.
I	70	min.	1
II*	80	max.	1
III	90	min.	2
IV	100	max.	2

Das Drehmoment kann durch den Einstellring und durch zwei verschiedene Aufnahmepositionen im Kupplungsgehäuse verändert werden

1. Der Einstellring hat eine **min.-** und eine **max.**- Stellung.
2. Das Kupplungsgehäuse weist **zwei** in der Höhe verschiedene Aufnahmepositionen **(1 und 2)** für den Einstellring auf.

Hieraus ergeben sich **vier** Drehmomenteinstellungen je Federpaket (siehe Tabelle).

The torque setting can be modified with the aid of the setting ring and two alternative location slots in the clutch housing.

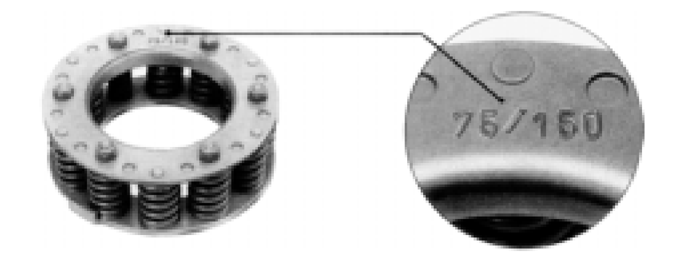
1. The setting ring provides a **min.** position and a **max.** position.
2. The clutch housing incorporates **two** locating positions for the setting ring **(1 and 2)** which are situated at different levels.

For each spring pack, **four** torque settings are possible (see table).

Le tarage du limiteur peut être modifié à l'aide de la bague de réglage et deux niveaux différents de logement dans le boîtier.

1. La bague de réglage a une position **mini** et une position **maxi.**
2. Le boîtier est pourvu de **deux** positions d'accrochage **(1 et 2)** pour la bague de réglage.

Il y a donc **quatre** positions de tarage pour chaque bloc-ressorts (voir tableau).



Kennzeichnung Marking Marquage	Stufe Level / Niveau **K 96** **[Nm]**				Stufe Level / Niveau **K96/4** **[Nm]**				Empfohlene Federbestückung Recommended spring kit Jeu de ressorts recommandé		Sach Nr. Ref. No.
	I	II*	III	IV	I	II*	III	IV	außen/outside/ extérieur	innen/inside/ intérieur	
20 / 40	180	200	230	250	350	400	450	500	0	5	171283
30 / 60	260	300	340	380	530	600	680	750	1	6	171284
36 / 72	320	360	420	460	604	720	840	930	3	5	118578
40 / 80	350	400	450	500	700	800	900	1000	3	6	171285
/ 90	400	450	530	580	800	900	1050	1150	4	6	171286
50 / 100	450	500	580	630	880	1000	1150	1280	5	5	377677
/ 110	480	550	630	700	950	1100	1250	1400	4	9	377676
60 / 120	530	600	700	780	1050	1200	1380	1530	6	6	377675
63 / 125	550	630	730	800	1100	1250	1450	1590	6	8	172777
/ 135	600	680	780	850	1200	1350	1550	1730	10	2	377674
75 / 150	650	750	850	950	1330	1500	1730	1900	9	5	377673
/ 165	730	830	950	1050	1450	1650	1900	2100	11	5	175022
90 / 180	800	900	1030	1150	1580	1800	2080	2300	10	8	377671
/ 195	850	980	1120	1240	1700	1950	2250	2470	12	8	175023
105 / 210	900	1050	1180	1300	1800	2100	2350	2600	11	11	377672

• Vorzugsdrehmoment / Preferred torque / Couple préféré